

## 탄소중립을 위한 철도차량 공조시스템의 환경시험 개선 연구

박지원<sup>\*</sup>, 이철규<sup>\*\*</sup>

**초 록** 환경 문제의 대두와 함께 철도차량 공조시스템의 효율성 확보가 중요한 과제로 떠오르고 있다. 철도차량 보조 장치 중 공조시스템은 가장 많은 에너지를 소모하는 장치로, 이에 대한 효율성 개선이 필요하다. ISO 19659-3 규격 제정을 계기로 환경시험을 통한 공조시스템의 연간 전력소모량 예측이 가능해졌으며, 이를 통한 에너지 절감 노력이 전개되고 있다. 국내에서도 해당 규격의 도입과 시험 방안 검토가 요구된다. 또한 공조시스템에 인버터 제어를 적용할 경우 전력 소모 절감 및 탄소 배출 저감 효과가 기대되며, 이에 대한 연구가 필요하다. 본 연구는 철도차량 공조시스템의 해외 환경시험 절차 도입 및 개선을 통해 탄소중립 달성을 제시하는 것을 목표로 한다.

† 교신저자: 한국철도기술연구원 공인시험인증실(cdpjw123@krrri.re.kr)

\* 한국철도기술연구원 공인시험인증실

\*\* 한국철도기술연구원 교통환경연구실